

Spett.li

Comune di Travedona Monate
Via Don Sturzo, 40
21028 Travedona Monate (VA)
comune.travedonamonate.va@halleycert.it

ARPA Dipartimento di Varese
U.O. Monitoraggi e Valutazioni Ambientali
Via Campigli, 5
21100 Varese (VA)
dipartimentovarese.arpa@pec.regione.lombardia.it

Provincia di Varese
Settore Ecologia ed Energia
Attività Suolo e Sottosuolo
Piazza della libertà, 1
20100 Varese
istituzionale@pec.provincia.va.it

E p.c. Spett.le

Holcim (Italia) S.p.A.
Unità Produttiva Ternate (VA)
holcimitalia@legalmail.it

Bollate, 27 aprile 2017

GEOlogica Rif. n. L17/0417/HOL/CFA/VP

OGGETTO: Cementeria Holcim Italia S.p.A., ambito territoriale estrattivo ATec2 "Cava Faraona" – 4° anno di monitoraggio – Trasmissione risultati analitici campagna monitoraggio isotopi – 31/03/2017

Gentilissimi Signori,

con la presente siamo a trasmetterVi i risultati analitici relativi alle attività di monitoraggio isotopico svolte in data 31 marzo 2017.

Nell'ambito di tale campagna è stato eseguito il campionamento delle acque meteoriche (rain collector), superficiali (Torrente Acquanegra) e sotterranee (Pz1, Pz2, Pz10 e Pozzo acquadottistico del Comune di Travedona/Monate), al fine di valutare i rapporti isotopici ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ e $^2\text{H}/^1\text{H}$) esistenti nelle stesse.

I rapporti di prova relativi alle risultanze analitiche rilevate nei predetti punti di controllo sono riportati in *Allegato 1*.



Rimanendo a disposizione per ogni ulteriore ed eventuale chiarimento, cogliamo l'occasione per porgere i più cordiali saluti.

Dott. Geol. Luca M. Pizzi

SPETT./LE
GEOlogica studio professionale
Associato Di Geologia
via Ambrogio da BOLLATE, 13
BOLLATE

RAPPORTO DI PROVA

N.° DI LABORATORIO : **1612**
CAMPIONE : **ACQUA POZZO**
PROVENIENZA : **D2/0916/HOL/CFA/VP**
Ricevuto il : **3-apr-2017**
Consegnato da : **GEOLOGICA**
ETICHETTA : **PZ1 - PREL. 31/03/2017**

data certificato: **13-apr-2017**

ANALISI ACQUE SOTTERRANEE

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$)	-8,67 ‰ vs V-SMOW	$\pm 0,2 ‰$
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H)	-57,78 ‰ vs V-SMOW	$\pm 1 ‰$

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



SPETT./LE
GEOlogica studio professionale
Associato Di Geologia
via Ambrogio da BOLLATE, 13
BOLLATE

RAPPORTO DI PROVA

N.° DI LABORATORIO : **1613**
CAMPIONE : **ACQUA POZZO**
PROVENIENZA : **D2/0916/HOL/CFA/VP**
Ricevuto il : **3-apr-2017**
Consegnato da : **GEOLOGICA**
ETICHETTA : **PZ2 - PREL. 31/03/2017**

data certificato: **13-apr-2017**

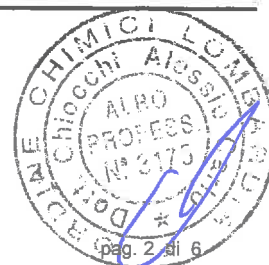
ANALISI ACQUE SOTTERRANEE

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$)	-8,48 ‰ vs V-SMOW	± 0,2 ‰
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H)	-55,75 ‰ vs V-SMOW	± 1 ‰

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



SPETT./LE
GEOlogica studio professionale
Associato Di Geologia
via Ambrogio da BOLLATE, 13
BOLLATE

RAPPORTO DI PROVA

N.° DI LABORATORIO : **1614**
CAMPIONE : **ACQUA POZZO**
PROVENIENZA : **D2/0916/HOL/CFA/VP**
Ricevuto il : **3-apr-2017**
Consegnato da : **GEOLOGICA**
ETICHETTA : **PZ10 - PREL. 31/03/2017**

data certificato: **13-apr-2017**

ANALISI ACQUE SOTTERRANEE

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$)	-8,73 ‰ vs V-SMOW	$\pm 0,2 ‰$
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H)	-58,06 ‰ vs V-SMOW	$\pm 1 ‰$

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:

RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spettroscopy)
RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spettroscopy)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



SPETT./LE
GEOlogica studio professionale
Associato Di Geologia
via Ambrogio da BOLLATE, 13
BOLLATE

RAPPORTO DI PROVA

N.° DI LABORATORIO :	1615	data certificato: 13-apr-2017
CAMPIONE :	ACQUA POZZO	
PROVENIENZA :	D2/0916/HOL/CFA/VP	
Ricevuto il :	3-apr-2017	
Consegnato da :	GEOLOGICA	
ETICHETTA :	POZZO ACQUEDOTTISTICO COMUNE TRAVEDONA-MONATE (ex POZZO CAVA) - PREL.	
	31/03/2017	

ANALISI ACQUE SOTTERRANEE

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$)	-8,43 ‰ vs V-SMOW	$\pm 0,2 ‰$
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H)	-55,92 ‰ vs V-SMOW	$\pm 1 ‰$

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:

RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)
RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



SPETT./LE
GEOlogica studio professionale
Associato Di Geologia
via Ambrogio da BOLLATE, 13
BOLLATE

RAPPORTO DI PROVA

N.° DI LABORATORIO :	1616	data certificato: 13-apr-2017
CAMPIONE :	ACQUA POZZO	
PROVENIENZA :	D2/0916/HOL/CFA/VP	
Ricevuto il :	3-apr-2017	
Consegnato da :	GEOLOGICA	
ETICHETTA :	T. ACQUANEGRA - PREL. 31/03/2017	

ANALISI ACQUE SOTTERRANEE

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$)	-3,93 ‰ vs V-SMOW	$\pm 0,2 ‰$
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H)	-34,02 ‰ vs V-SMOW	$\pm 1 ‰$

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:

RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)
RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



SPETT./LE
GEOlogica studio professionale
Associato Di Geologia
via Ambrogio da BOLLATE, 13
BOLLATE

RAPPORTO DI PROVA

N.° DI LABORATORIO :	1617	data certificato: 13-apr-2017
CAMPIONE :	ACQUA POZZO	
PROVENIENZA :	D2/0916/HOL/CFA/VP	
Ricevuto il :	3-apr-2017	
Consegnato da :	GEOLOGICA	
ETICHETTA :	PLUVIOMETRO - PREL. 31/03/2017	

ANALISI ACQUE SOTTERRANEE

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$)	-5,49 ‰ vs V-SMOW	$\pm 0,2 \text{ ‰}$
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H)	-32,71 ‰ vs V-SMOW	$\pm 1 \text{ ‰}$

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:

RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)
RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H) - WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.

